

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 526 818

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 08533

(54) Grille textile non tissée.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). D 04 H 1/58, 3/08.

(22) Date de dépôt..... 12 mai 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 18-11-1983.

(71) Déposant : Société dite : ETABLISSEMENTS LES FILS D'AUGUSTE CHOMARAT ET CIE,
société anonyme. — FR.

(72) Invention de : Gilbert Chomarât.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire : Cabinet Michel Laurent,
20, rue Louis-Chirpaz, BP 32, 69130 Lyon Ecully.

GRILLE TEXTILE NON TISSEE

L'invention concerne un nouveau type de grille textile non tissée.

Comme on le sait, une "grille" est une étoffe textile, tissée ou non, fortement ajourée. Le plus généralement, à l'heure actuelle, ces grilles ne sont plus tissées et sont obtenues par la superposition d'au-moins une nappe de fils de chaîne sur une nappe de fils de trame. De préférence, on dispose une nappe de fils de chaîne de part et d'autre de la nappe de trame disposée au centre. Il existe plusieurs techniques bien connues pour la fabrication de ces grilles. Une de ces techniques est d'ailleurs décrite dans la demande de brevet français de la Demanderesse n° 77.22 475 du 13 Juillet 1977, publiée sous le n° 2 397 479. De la sorte, il n'y a pas lieu de décrire cette technique ici en détail.

En pratique, la structure en grille ou en réseau est consolidée par passage de l'ensemble textile dans une colle ou dans un enduit appropriés destinés à coller les fils à leurs points de croisement.

Sommairement, actuellement, on distingue essentiellement deux types de grilles non tissées:

- le premier type dans lequel les fils de chaîne sont décalés d'une face à l'autre par rapport aux fils de trame ;

- le second type dans lequel les fils de chaîne sont superposés par rapport aux fils de trame.

La première technique à structure décalée permet de réaliser des grilles de faible poids dont toutefois la tenue mécanique est insuffisante pour certaines applications du fait que la cohésion n'est réalisée qu'aux points de croisement respectifs.

La seconde technique à structure superposée donne des produits plus résistants, car les fils de chaîne étant superposés, sont collés entre eux sur leur longueur et sont également solidaires des fils de

trame aux points de croisement. Malheureusement, ces produits sont plus lourds et plus coûteux, ce qui rend leur usage difficile, voire même rédhibitoire dans certaines applications.

- 5 Dans la fabrication des chapes d'étanchéité, on cherche à allier la légèreté et la résistance, ce qui est difficile avec des fils de verre. Or le marché demande de plus en plus de tels produits.

- 10 L'invention pallie ces inconvénients. Elle concerne un produit du type en question qui soit à la fois économique, léger, résistant et plus facile à conformer, c'est-à-dire plus apte à épouser des formes variées.

- 15 Cette grille textile non tissée perfectionnée du type constitué par une nappe de fils de trame parallèles enserrée entre deux nappes de fils de chaîne également parallèles et dans laquelle lesdits fils de chaîne sont superposés les uns aux autres sur les fils de trame et dans laquelle la cohésion de l'ensemble est obtenue par enduction au moyen d'une résine appropriée,
20 se caractérise en ce que partie du moins des fils de chaîne sont des fils synthétiques multifilamentaires texturés élastiques et à grande voluminosité.

En pratique :

- 25 - une des deux nappes de fils de chaîne est réalisée en intégralité avec des fils synthétiques multifilamentaires texturés ;
- les fils texturés sont obtenus par fausse torsion, refixée ou non.

- 30 Le fait que le fil texturé soit multifilamentaire et ait un grand volume, facilite la rétention de la colle d'enduction et ainsi l'adhésion ultérieure, donc la cohésion de l'ensemble.

- 35 Le fait que le fil texturé soit élastique et que ces fils soient tous disposés du même côté par rapport aux fils de trame, facilite la déformation de l'ensemble et lui permet de se conformer plus facilement.

La manière dont l'invention peut être réalisée et

les avantages qui en découlent ressortiront mieux des exemples de réalisation qui suivent donnés à titre indicatif et non limitatif, à l'appui des figures annexées:

- 5 - la figure 1 est une coupe selon l'axe longitudinal du fil de trame d'une telle grille perfectionnée préférée ;
- la figure 2 est une coupe de cette même grille mais selon l'axe des fils de chaîne superposés ;
- 10 - la figure 3 est un autre mode de réalisation dans lequel les fils texturés sont disposés alternativement d'un côté puis de l'autre du fil de trame central;
- la figure 4 est une représentation schématique d'une installation pour la fabrication d'une grille
- 15 préférée selon figures 1 et 2 ;
- Sur les figures 1, 2 et 4 :
- (1) désigne le fil de trame,
- (2) désigne les fils de chaîne de la nappe inférieure,
- 20 - (3) désigne les fils de chaîne de la nappe supérieure en fils synthétiques multifilamentaires texturés par fausse torsion, refixés ou non.

Ces deux chaînes superposées (2) et (3) sont disposées sur la nappe de trame (1) par toute technique

25 connue, notamment par celle décrite dans la demande de brevet français de la Demanderesse publiée sous le n° 2 397 479 rappelée dans le préambule, grâce notamment aux barres rainurées (10).

La structure en réseau obtenue (4) est prise en

30 continu tout d'abord sur un cylindre de formation (5), puis sur un cylindre encolleur (6) d'où elle est amenée dans un bac d'encollage contenant une résine appropriée telle que : pvc, acetate de vinyle, polyvinylalcool.

La grille encollée (8) passe ensuite dans un système

35 presseur-encolleur (9) et enfin dans un système de séchage par tambour (11) pour donner une grille finie (12), c'est-à-dire enduite non seulement aux points de

- 4 -

croisement (voir figure 2) (13) et (14) respectivement des fils de chaîne inférieur (2) et supérieur (3) sur les fils de trame (1), mais également sur les portions (15) de recouvrement des fils de chaîne (2) et (3) entre deux fils de trame (1) successifs.

Dans le mode de réalisation schématisé à la figure 3, le fil de chaîne texturé (3) est superposé à un autre fil de chaîne (2), mais est disposé en alternance par rapport à la trame (1).

10 Avec le montage de la figure 4, on a réalisé une grille selon figures 1 et 2 avec :

- en trame (1) et en chaîne inférieure (2), un fil de silicium de verre de 51 Tex,
- en chaîne supérieure (3), un fil de polyester
- 15 110 dtex/32 brins texturé par fausse torsion refixé (FTF),
- une contexture de 4 fils de chaîne et de 4 coups de trame par centimètre,
- une colle (7) d'acétate de vinyle en suspension
- 20 aqueuse.

On a obtenu ainsi une grille finie, c'est-à-dire encollée pesant environ 50 g/m^2 dans laquelle le poids de la colle représente environ 10 g/m^2 .

Une telle grille est très avantageuse dans l'industrie du bâtiment, notamment comme renfort des chapes d'étanchéité, par suite du fait ;

- de sa légèreté,
- de sa grande résistance mécanique ,
- de son prix de revient réduit, d'autant que l'on
- 30 peut utiliser des fils texturés de deuxième choix ,
- de son excellente tenue au glissement par suite de la structure superposée, à savoir l'encollage en (15) ;
- de son aptitude au pliage et à la conformation,
- 35 car lors d'une telle déformation, l'élasticité du fil texturé (3) permet de jouer en longueur et d'absorber les différences.

Or, jusqu'à ce jour, on ne pouvait pas et on ne savait pas obtenir toutes ces propriétés, dont une certaine partie était propre soit aux grilles à structure superposée telle que la résistance et la tenue au glissement, soit aux grilles à structure décalée telle que la légèreté et le coût, mais qui n'étaient nullement communes aux deux et qu'en outre la caractéristique originale de l'invention permet d'obtenir des propriétés nouvelles, à savoir l'aptitude à la conformation. En outre, il n'était pas possible d'obtenir une grille aussi légère même avec une contexture proche lorsque l'on utilisait une grille totalement en verre.

De la sorte, on peut utiliser ces grilles avec succès dans de nombreuses applications. On peut citer :

- l'étanchéité dans le bâtiment,
- le renfort de films, de papiers, de voiles...

REVENDEICATIONS

1/ Grille textile non tissée perfectionnée du type
constitué par une nappe de fils de trame (1) parallèles,
enserrés entre deux nappes de fils de chaîne également
5 parallèles et dans laquelle lesdits fils de chaîne sont
superposés les uns aux autres sur les fils de trame (1)
et dans laquelle la cohésion de l'ensemble est obtenue
par enduction au moyen d'une résine appropriée, carac-
térisée en ce que partie du moins les fils de chaîne (3)
10 sont des fils synthétiques multifilamentaires texturés
élastiques à grande voluminosité.

2/ Grille selon revendication 1, caractérisée en
ce que une (3) des deux nappes de fils de chaîne (2-
3)) est réalisée en intégralité avec des fils synthéti-
15 ques multifilamentaires texturés.

3/ Grille selon revendications 1 et 2, caractérisée
en ce que les fils texturés (3) sont obtenus par fausse
torsion refixée ou non.

4/ Grille textile non tissée perfectionnée, carac-
20 térisée en ce qu'elle est constituée par :

- une nappe de fils de trame (1) parallèles,
- une première nappe de fils de chaîne (2) parallèles
disposés perpendiculairement sous la nappe de fils de trame (1),
- une seconde nappe (3) de fils de chaîne parallèles
25 en fils texturés synthétiques multifilamentaires élas-
tiques à grande voluminosité (3), disposés sur la nappe
de fils de trame (1) et superposés aux fils de chaîne
(2) de la première nappe inférieure,
- l'ensemble des fils de trame (1) et de chaîne
30 (2-3) étant collés entre eux à leurs points de croise-
ment respectifs (13-14) et de rencontre (15) au moyen
d'une résine appropriée.

2526818

PLANCHE 1/4

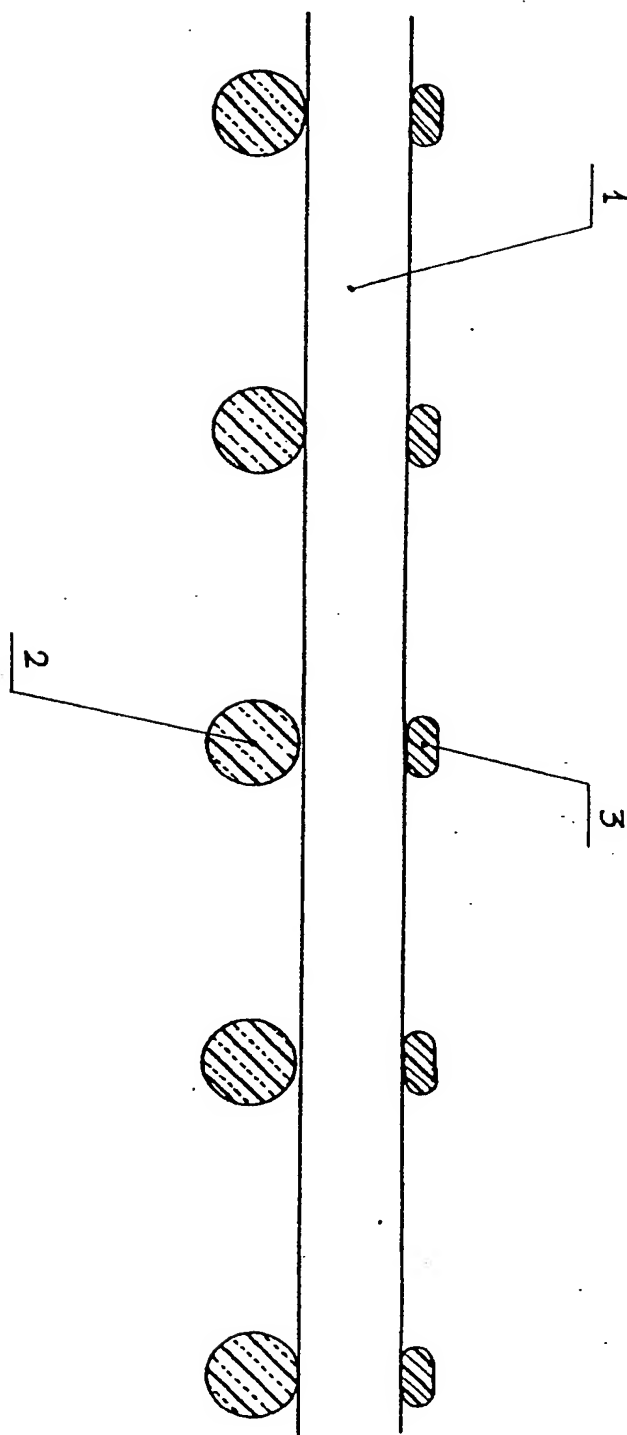


Fig. 1

2526818

PLANCHE 2/4

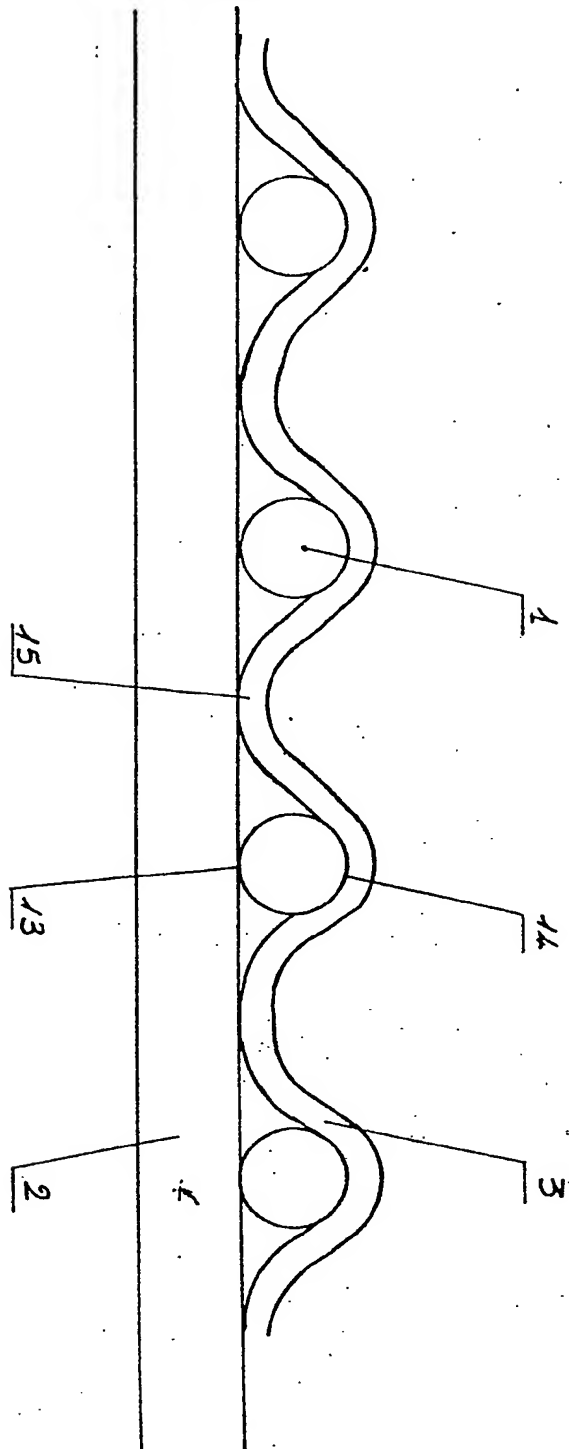


Fig 2

2526818

PLANCHE 3/4

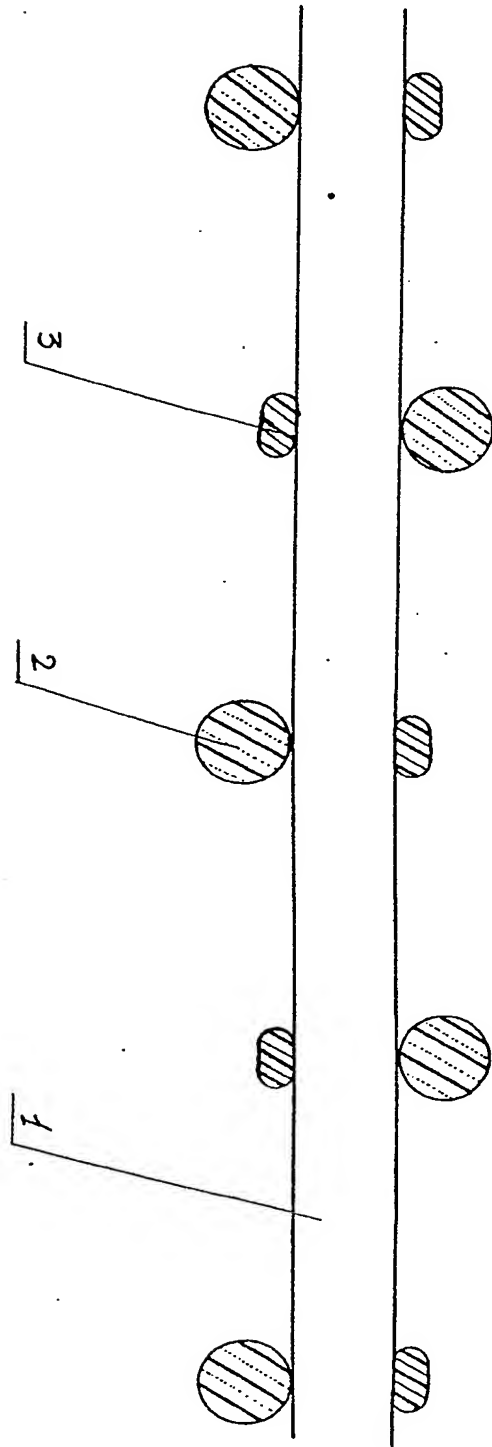


Fig. 5

2526818

PLANCHE 4/4

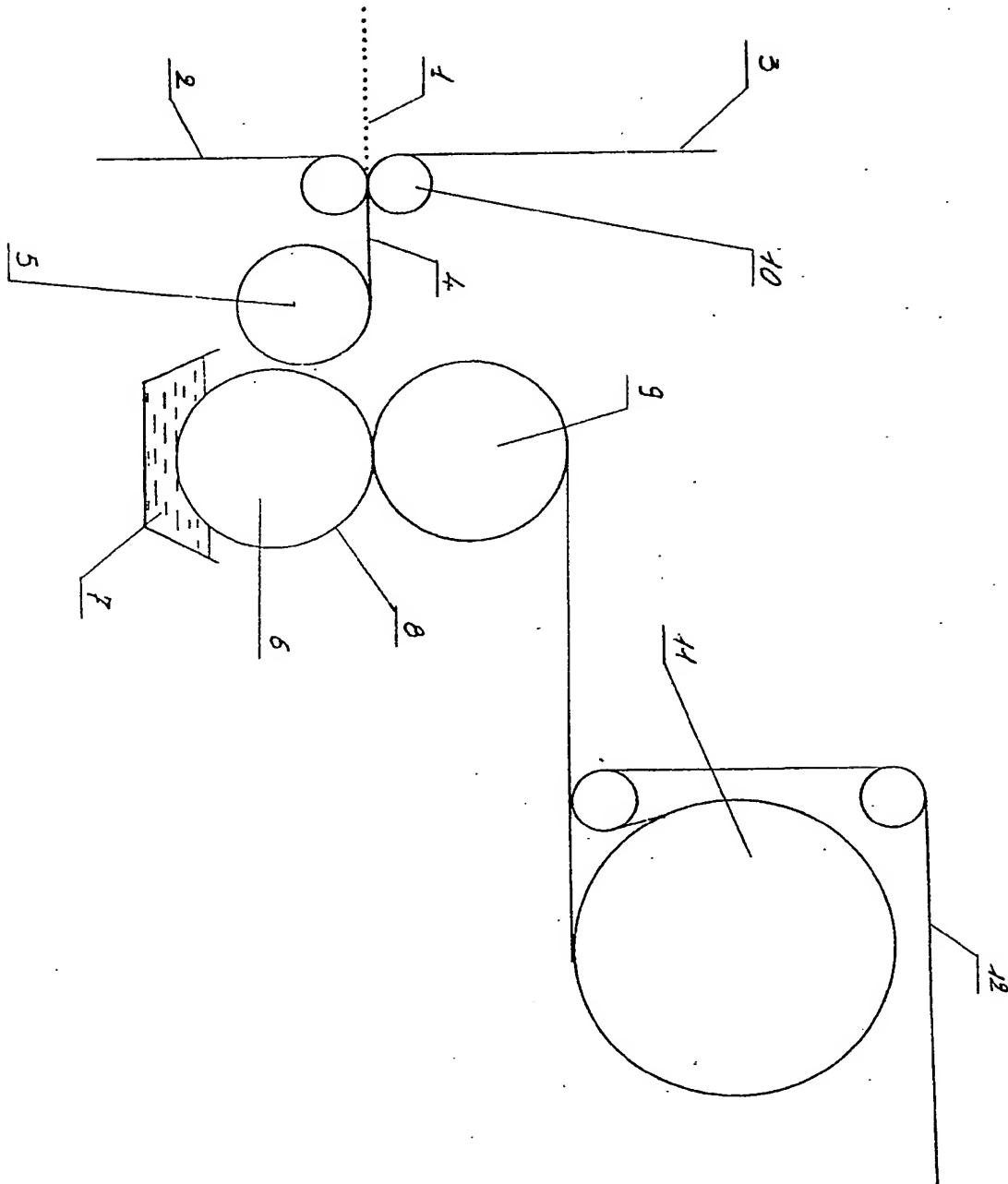


Fig. 4

This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)